

Ultraschall Schulter (in Ergänzung zu www.essr.org)

Untersuchungsgang: Patient auf Drehhocker sitzend, Untersucher sitzend oder stehend.
Die Reihenfolge des Untersuchungsganges ist nicht festgelegt. Es lohnt sich, immer den gleichen Ablauf zu wählen.

Bezeichnungen: **Longitudinal/Transversal/Horizontal** immer in Beziehung zum Patienten

1. Anteriorer Transversalschnitt: (Arm im Ellbogen ca. 90 ° gebeugt auf Unterschenkel abgelegt, Hand supiniert = Neutralstellung)

a) Ossäre Landmarks:

- Tuberculum majus
- Tuberculum minus
- Sulcus intertubercularis
- Processus coracoideus

b) Sehnen:

- Biceps longus im Querschnitt mit Recessus bicipitis, nach distal verfolgen bis auf Höhe der Sehne des M. pectoralis major (in Neutralstellung im Sulcus intertubercularis)
- Ansatz der Subscapularissehne am Tuberculum minus bis zum Sehnen/Muskelübergang beim Proc. coracoideus (in Außenrotation statisch und dynamisch untersuchen)
- Ansatz des Biceps brevis am Proc. coracoideus
- Ansatz des Supraspinatus am Tub. majus (in leichter Retroversionsstellung bei hängendem Arm dynamisch untersuchen)

c) Bänder:

- Lig. transversum humeri
- Lig. coracoacromialis (schräg von medial distal nach lateral proximal)

d) Bursa subacromialis /subdeltoidea

e) Musculus deltoideus

2. Anteriorer Longitudinalschnitt:

a) Ossäre Landmarks:

- Caput/Collum humeri
- Tub. majus
- Tub. minus
- Proc. coracoideus

b) Sehnen:

- Biceps longus (distal verstärkter Druck auf Sonde, **Cave** Sehnenverlauf von prox. ant. nach dist. post.) im Recessus bicipitis
- Subscapularis Querschnitt
- Biceps brevis-Ansatz am Proc. coracoideus

c) Bursa subacromialis /subdeltoidea

d) Musculus deltoideus

3. Anteriorer Transversal- und Longitudinalschnitt:

(im Schürzengriff oder Hosentaschengriff)

a) ossär: - Humeruskopf/Knorpelecho

b) Sehnen: - Supraspinatus ganz abfahren/ausfächern längs und quer vom Tub. majus bis zum Uebergang Infraspinatus
- gelegentlich medial Biceps longus-Sehne noch einsehbar

c) Bursa: - Bursa subacromialis/subdeltoidea

d) Muskel: - M. deltoideus

Vorteil: grosser Teil des Supraspinatus einsehbar

Nachteil: nur statischer Untersuch möglich

4. Lateraler Longitudinalschnitt:

(Statisch und dynamisch untersuchen: Hinweis für Impingement)

a) Ossäre Landmarks:

- proximal Acromion
- distal Caput humeri/Collum humeri

b) Sehnen: Supraspinatus/Infraspinatus

d) Bursae: Bursa subacromialis/subdeltoidea

e) Muskeln: M. deltoideus

Posterior:

Aus Neutralstellung Arm wieder im Ellbogen 90° gebe ugt am Körper anliegend. Unterarm in IR/AR geführt (statisch und dynamisch untersuchen).

5. Dorsaler Horizontalschnitt:

a) Ossäre Landmarks:

- Acromion/Spina Scapulae
- Caput humeri und Knorpelüberzug
- Glenoid (Angulus lateralis)
- Scapula

b) Sehnen/Muskeln:

- Infraspinatus vom Sehnenansatz am Tub. majus bis zum Muskel untersuchen (grösster Teil des Tub. majus vom Infraspinatus belegt)
- Teres Minor

- M. deltoideus

c) Bursa subdeltoidea

d) Labrum glenoidale (um Labrum in AR evtl. Gelenkserguss)

6. Dorsaler Longitudinalschnitt:

Gleiche Strukturen wie im Transversalschnitt. V.a. Humeruskopfknorpelüberzug, Gelenkkapsel (gelegentlich Erguss einsehbar), Infraspinatus, Teres minor, Deltoideus

7. Proximaler Frontalschnitt: (im Längsverlauf der Clavicula)

- AC-Gelenk
- Lig. Acromioclaviculare

PATHOLOGIEN:

- Sehnen: Textur, Dicke, Dynamik (im Seitenvergleich), Degeneration, Ruptur, Teilruptur, Verkalkungen
- Bursa: Verdickte Bursalinie, (chronische Bursitis) Flüssigkeitskollektion, Synovialitis (akute Bursitis)
- Muskel: Echotextur, Dicke, Dynamik
- Knorpelcho: Ausgedünnt, unruhig, echodichte Einlagerungen/Auflagerungen
- Knochencho: Glatt, Stufe, Osteophyten, Hill Sachs (dorsal)
- Gelenke: Kapselaufreibung, Osteophyten, Verkalkungen im Diskus (AC)
- Nerven: Kompressionsneuropathie N. suprascapularis Incisura scapulae und Spinglenoid notch (nur für Interessierte, keine Lernziele)